

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

L'ère "numérique", défis et enjeux pour la formation dans l'enseignement supérieur

Willems, Éric

Publication date:
2015

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (HARVARD):

Willems, É 2015, 'L'ère "numérique", défis et enjeux pour la formation dans l'enseignement supérieur: Document de synthèse'.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



L'ère « numérique », défis et enjeux pour la formation dans l'enseignement supérieur

Journée d'étude organisée à Namur, le 21/11/2014



Ce travail a été réalisé par le groupe « Numérasade¹ » :

Comité d'organisation : Bernard Buchel (ISFSC), Damien Bruyndonckx (Haute Ecole Galilée), Michel Coupremagne (HE Vinci), Sandra Dejardin (ICHEC), Alain Ejzyn (ICHEC), Elfriede Heinen (FédESuC), Caroline Laurent (Certnef), Stéphanie Laurent (Hénallux), Jessica Legrand (Hénallux), Mireille Houart (UNamur), Izida Khamidoulina (HELMO), Willem Kuypers (Hénallux), Chantal Maldague (EPHEC), Jean-Claude Marbaix (HELHa), Isabelle Motte (UCL), Yves Orlent ((EPHEC), Marc Romainville (UNamur), Eric Willems (UNamur).

Comité de rédaction : Damien Bruyndonckx (Haute Ecole Galilée), Michel Coupremagne (HE Vinci), Alain Ejzyn (ICHEC), Elfriede Heinen (FédESuC), Mathieu Stoquart (Certnef), Stéphanie Laurent (Hénallux), Jessica Legrand (Hénallux), , Izida Khamidoulina (HELMO), Willem Kuypers (Hénallux), Chantal Maldague (EPHEC), Jean-Claude Marbaix (HELHa), Yves Orlent ((EPHEC), Marc Romainville (UNamur), Eric Willems (UNamur).

Rédacteur : Eric Willems (UNamur)

Avec la contribution de Stéphanie Laurent (Hénallux), relecture Marie-Noëlle Lovenfosse (segec)

Résumé des principales questions et des idées échangées et débattues lors des réunions de travail du groupe « Numérasade » ainsi que lors du colloque : « L'ère numérique, défis et enjeux pour la formation dans l'enseignement supérieur ». <http://www.numerasade.be>

¹(Numérique au service de la réussite des étudiants) Groupe mis sur pied dans le cadre de la convention qui liait l'Académie Universitaire Louvain (U.C.L., UNamur et U.S.L.B) et les Hautes Écoles du réseau libre (représentées par la Fédération de l'enseignement supérieur catholique) dans le cadre de l'article 1er, 8° du décret du 18 juillet 2008. Ce partenariat a été consacré au thème des défis et enjeux que représente le numérique dans l'enseignement supérieur.

Table des matières

Introduction.....	4
Quelques termes clés	5
1. La dimension institutionnelle.....	6
1.1 L'innovation.....	6
1.2 L'innovation doit rester de l'innovation.....	6
1.3 La cohérence	8
1.3.1 La cohérence des programmes	8
1.3.2 La cohérence organisationnelle du programme.....	9
1.3.3 La cohérence dans la formation aux TICE	9
1.3.4 La collaboration et mutualisation	9
1.4 L'équipement ... et si nous nous trompions de débat ?	10
1.5 Vers un plan stratégique	10
1.5.1 La préparation du plan	11
1.5.2 La mise en œuvre	11
2. La dimension pédagogique	13
2.1 La scénarisation pédagogique	14
2.1.1 Travailler sur les objectifs et les contraintes	14
2.1.2 Réfléchir à l'articulation.....	14
2.1.3 Organisation du travail.....	15
2.1.4 La temporalité du dispositif	16
2.1.5 Le positionnement des enseignants.....	16
2.1.6 Le choix des « médias ».....	17
2.1.7 Les méthodes pédagogiques	17
2.2 Une plus-value pédagogique des TICE ?	17
Exemples d'utilisation : le TBI et la tablette.....	18
2.3 L'évaluation	19
3. La dimension de la formation initiale et continue des enseignants	20
3.1 Former les enseignants de demain... aujourd'hui !.....	20
3.2 Former aux outils... ou former à l'esprit des technologies ?	20
3.3 LMS, mails, réseaux sociaux et échange de l'information	20
4. Les questions transversales	22
Pour conclure... une question	23

Introduction

L'objectif du groupe « Numérasade » était de questionner l'impact des dispositifs pédagogiques recourant aux TICE, sur la réussite des étudiants. Nous avons, d'emblée, choisi d'élargir cette question au processus d'apprentissage, qui nous semblait indissociable de la réussite. Nous pourrions formuler notre question de départ comme suit : une approche recourant aux TICE peut-elle favoriser l'apprentissage et, *in fine*, la réussite ?

Nous avons choisi d'explorer cette question à travers la découverte et l'analyse de pratiques de terrain. Durant plusieurs mois, nous avons rencontré des créateurs de formation ayant recours aux TICE. Nous souhaitions mieux comprendre la mise en œuvre de ces dispositifs de formation, mais aussi dégager des éléments de vigilance et des éléments facilitateurs. Il s'agissait, enfin, de questionner les bénéfices apportés par ces approches pédagogiques en termes d'apprentissage.

Ces considérations se sont également nourries des échanges et réflexions ayant émergé lors du colloque.

Nous n'avons pas pu mener d'étude quantitative sur les différents dispositifs de formation. Nous espérons, néanmoins, en réalisant un travail réflexif d'ordre plus qualitatif, pouvoir dégager des invariants, ou tout du moins, des pratiques ou des méthodologies permettant de favoriser une implantation raisonnable et raisonnée des TICE. Notre objectif restant que les TICE représentent une réelle plus value dans le processus d'apprentissage des étudiants.

Notre travail exploratoire nous a permis de dégager trois dimensions fortement interconnectées influençant la mise en place de dispositifs incluant les TICE :

- La dimension institutionnelle
- La dimension pédagogique
- La dimension de la formation initiale et continue des enseignants

Dans les lignes qui suivent, nous traiterons de ces différentes dimensions. Nous envisagerons certaines interconnexions et tenterons de mettre en lumière les questions nous semblant importantes à traiter lors la mise en place d'un dispositif orienté TICE.

Quelques termes clés:

- E-learning : *"Utilisation des nouvelles technologies multimédias et de l'Internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que les échanges et la collaboration à distance"* (définition proposée par la commission européenne.)
- Blended learning ou enseignement hybride : il s'agit d'un enseignement dispensé en utilisant plusieurs modalités d'apprentissage. Il combine essentiellement les temps d'apprentissage en présentiel et les temps d'enseignement à distance.
- Flipped classrooms : (ou classes inversées) la classe inversée a pour objectif de modifier les rôles traditionnels : la classe, lieu d'apprentissage formel des « leçons » devient un lieu d'échange, d'analyse et de partage de contenus préalablement découverts par les étudiants à domicile.
- TIC : Technologies de l'information et de la communication
- TICE : Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement
- TBI : tableau blanc interactif
- MOOC : Massive Online Open Course – cours en ligne ouvert à tous
- Apps : applications web le plus souvent téléchargeables
- Voting system : outil de vote destiné à permettre aux apprenants d'interagir avec l'enseignant

1. La dimension institutionnelle

Si l'on en croit le texte d'une caricature proposée par Nancy Brousseau lors du colloque, « *Il faudrait peut-être revoir notre stratégie. Internet ne semble pas vouloir disparaître.* »-

Cette introduction piquante pose la question du nécessaire positionnement institutionnel. Cette réflexion, nos établissements ne peuvent plus en faire l'économie. Chaque institution s'est adaptée en combinant une vision à plus ou moins long terme du développement des TICE dans notre société avec ses propres représentations.

La nécessité de développer un plan stratégique à l'intérieur de chaque institution est un des enseignements que nous pouvons tirer de l'aventure « Numérasade ». Ce plan stratégique permet de développer l'innovation, la cohérence et la collaboration au sein des établissements.

1.1 L'innovation

Bon nombre de dispositifs que nous avons eu l'occasion de découvrir peuvent être qualifiés *d'innovants* : « *Qui innove, introduit dans une chose établie quelque chose de nouveau, d'encore inconnu* » (Petit Robert)

Les dispositifs présentés apportaient effectivement tous une piste nouvelle et originale pour répondre à un besoin institutionnel (surpopulation de classes, disponibilité d'un enseignant, contraintes horaires, réorganisation de programme d'études...) ou à une envie pédagogique de « faire mieux » (cfr. l'axe pédagogique de ce document).

Toutefois, lorsque « l'innovation » ou « l'innovateur » a le soutien de l'institution, son expérience a beaucoup plus de chances d'aboutir. Ce soutien peut s'exprimer de différentes façons : crédits accordés, formations continues, valorisation des heures utilisées pour la création, communication à l'équipe éducative, etc.

L'implication et le soutien de la hiérarchie dans le projet semblent constituer des facteurs de réussite déterminants.

1.2 L'innovation doit rester de l'innovation

Un des pièges des TICE réside dans l'engouement ou l'effet de mode qu'elles peuvent susciter. Le modèle SAMR s'invite également dans le plan stratégique de déploiement des TICE et pose bon nombre de questions : visons-nous l'amélioration ou la transformation de nos pratiques au sein de nos institutions ? Nos dispositifs de formations sont-ils innovants ou sont-ils des dispositifs de substitution ?

Le modèle SAMR (de [Ruben Puentedura](#))



Si l'institution souhaite aller au-delà de la substitution dans son plan stratégique, il est nécessaire qu'elle investisse, comme nous le verrons plus loin, du temps et des moyens dans la conception et la scénarisation de ces nouveaux cours, puis dans l'apport de ressources et de supports éventuels. Elle devra, dès lors, se doter d'équipes capables de maîtriser les enjeux pédagogiques, mais aussi techniques, que nécessitent ces nouvelles approches.

L'innovation pédagogique représente souvent un coût pour l'institution. La question est : ce coût est-il plus important que dans le cadre de la formation traditionnelle ? En ce qui concerne les dispositifs que nous avons eu l'occasion d'analyser, il semblerait que non !

Des moyens sont nécessaires lors de la phase de démarrage, mais, si le projet inclut une réflexion de fond sur le cadre, il deviendra très rapidement rentable.

A titre d'exemple, la création de dispositifs de formation en « blended learning » va nécessiter un engagement important de l'équipe enseignante et technique préparant la formation, la mise à disposition, le support et la maintenance de la plateforme d'enseignement (LMS), la réflexion institutionnelle sur les crédits et les charges d'encadrement. Mais, après leur mise en place, ces dispositifs ne demanderont plus qu'une maintenance et/ou une actualisation pédagogique, dégageant du temps pour améliorer la qualité de l'encadrement des étudiants. Une partie des séquences de cours étant

externalisée, la pression sur la mise à disposition des locaux et sur les équipes administratives ira en diminuant. La qualité des formations pourra s'appuyer sur des ressources, tant internes qu'externes, diversifiant et améliorant les approches pédagogiques.

Ajouter une dimension pédagogique innovante incluant les TICE, ce n'est pas plus cher, c'est différent !

1.3 La cohérence

La cohérence dépend, elle aussi, des orientations stratégiques définies par l'institution. Elle s'exerce à plusieurs niveaux : la cohérence par le dispositif, la cohérence interne au programme ou à la section, la cohérence de la formation.

1.3.1 La cohérence des programmes

À l'heure où les TICs envahissent la sphère privée, ne faut-il pas se pencher à nouveau sur leur place dans l'enseignement ? Plus précisément, quelle place vont-elles prendre dans le curriculum de nos étudiants ?

Si, manifestement, le métier d'étudiant est en réinvention à cause de ces nouvelles technologies, comment nos dispositifs doivent-ils s'adapter, comment doivent-ils évoluer ?

Comme explicité lors de la conférence d'introduction de la journée, répondre à l'ensemble de ces questions ne nécessite pas uniquement de créer de nouveaux dispositifs, orientés TICE.

Il est indispensable de mener une réflexion complète sur la posture du métier d'étudiant, mais également sur le système éducatif et notre offre de cours dans sa globalité.

Quels types de compétences souhaitons-nous mobiliser chez nos étudiants et dans nos formations ? Des compétences de restitution de contenus ou des compétences plus transversales ? C'est un des enjeux majeurs de l'innovation. Dans la première posture, nous ne développerons que des dispositifs de substitution ou d'augmentation. La seconde posture permet d'avoir accès à la transformation, mais nécessite une refonte du système.



1.3.2 La cohérence organisationnelle du programme

Les dispositifs innovants nécessitent souvent une implication différente des enseignants, mais aussi des apprenants. L'e-learning permet, entre autres, d'externaliser (par rapport à la classe) bon nombre de tâches. Si cette charge de travail différée dans l'espace et/ou le temps n'est pas prise en compte dans les programmes de formation, les apprenants risquent de manquer de temps pour réaliser toutes les tâches qui leur sont demandées.

Par exemple, imaginons que l'ensemble des enseignants décide de mettre en œuvre de la « classe inversée ». Comment les étudiants pourront-ils gérer l'apprentissage à domicile ? L'institution doit jouer, ici, un rôle régulateur et s'assurer de la cohérence des unités d'enseignement au sein des programmes de formation.

Dans ce rôle régulateur, elle ne pourra faire l'économie d'une réflexion ni sur la répartition des crédits, ni sur celle des heures en présentiel et à distance, tant du point de vue des apprenants que de leurs professeurs.

Les dispositifs de formation orientés TICE impliqueront plus que probablement de nouveaux modes de calcul des normes et charges d'enseignement.

1.3.3 La cohérence dans la formation aux TICE

Si nous avons déjà évoqué le soutien nécessaire de l'innovation par la hiérarchie, il est également important d'aider l'ensemble des enseignants à appréhender les changements liés à l'implantation des TICE.

La formation revêt un enjeu crucial dans le développement de programmes orientés TICE. Tout d'abord, la formation spécifique des enseignants, nécessaire pour éviter les tâtonnements et le découragement. Ensuite, la formation des apprenants, qui ne maîtrisent pas tous les technologies du point de vue de leurs usages autres que ludiques.

1.3.4 La collaboration et mutualisation

Mettre en œuvre une politique institutionnelle constitue une démarche complexe et rigoureuse, mais pour quelle plus value ?

La collaboration et la mutualisation font partie de la « valeur ajoutée » apportée par les TICE.

Mutualiser les ressources et les dispositifs de formation et collaborer à leur élaboration permettront de gagner du temps et d'économiser de l'énergie tant au sein de l'institution qu'entre institutions.

Une plus grande collaboration constituera, par exemple, une opportunité de profiter d'expertises externes à l'institution. Les ressources partagées pourraient trouver une place dans la formation tout en y apportant une plus-value.

La diffusion de ressources et d'expertises permettrait également de différer certains apprentissages dans le temps (conflit d'horaire ou de disponibilité).

Cette mutualisation des ressources se traduirait, en outre, par une réduction des coûts de création tant au point de vue temps que matériellement parlant. En effet, ces coûts (qui

peuvent représenter un frein lors du lancement de projets "court terme") semblent largement compensés par les bénéfices à longue échéance (par exemple, en termes de réduction de la pression sur la gestion des locaux).

À terme, après une incontournable première phase d'investissement, il ne semble pas utopique d'envisager que les économies générées par l'utilisation des TICE permettent de financer leur évolution dans l'institution.

La mutualisation et la collaboration peuvent aussi prendre une autre dimension : celle de la veille technologique, qui, couplée à l'échange et au partage d'informations va enrichir les pratiques de l'enseignant. Des communautés de pratiques et des réseaux d'échanges mériteraient d'être encouragés par les institutions, car ils permettent de gagner du temps et de diminuer les coûts lors du déploiement institutionnel des TICE.

Ce type d'échanges a pour effet de soutenir, renforcer et développer l'identité professionnelle des enseignants en lien avec l'usage des TICE. Il a également une fonction d'apprentissage, les communautés de pratiques contribuant inévitablement au « life long learning ² ».

1.4 L'équipement ... et si nous nous trompons de débat ?

Une autre question d'importance pour l'institution est celle de l'équipement. Doit-on tendre vers le concept « un étudiant, une machine » ? L'institution ne peut-elle prendre le virage du numérique que si elle est capable de garantir l'égalité d'équipement entre tous ses étudiants ? Et si oui, comment investir ? Quel matériel acheter ? Etc.

Et si nous nous trompons de débat ?

Les étudiants sont de plus en plus connectés. Certes, ils ne le sont pas tous, c'est pourquoi nos institutions doivent effectivement permettre à ceux qui ne le seraient pas de bénéficier d'un équipement, mais elles devraient surtout investir dans leurs infrastructures et les développer.

Nous ne devons pas formater à l'utilisation de l'un ou l'autre équipement, mais intégrer à notre établissement, notre enseignement, les équipements de nos apprenants.

Cela passe par un investissement massif dans les infrastructures (serveurs, réseaux WiFi et câblés) et par un environnement d'apprentissage, les fameux LMS.

Comme nous aurons l'occasion de l'évoquer plus loin, la formation à cette infrastructure est également un enjeu stratégique pour l'institution.

1.5 Vers un plan stratégique

Toutes les questions posées par cette dimension renvoient aux décisions stratégiques face auxquelles l'institution devra se positionner.

L'élaboration d'un plan stratégique réfléchissant et intégrant l'usage des TICE semble incontournable, puisque les TICs « *n'ont pas l'air de vouloir disparaître* »-.

² Apprentissage tout au long de la vie

Nous n'avons pas la prétention, dans ce document, de développer un plan stratégique type, mais, simplement, de mettre en évidence une série de balises qui ont émergé lors du colloque.

D'un point de vue transversal à la mise en place d'un plan stratégique, l'accompagnement d'experts est un plus indéniable. À chacune des phases, des experts en technologies, en pédagogie et en gestion du changement peuvent apporter une aide non négligeable.

1.5.1 La préparation du plan

Un temps de réflexion et d'analyse des perspectives d'implantation des TICE dans l'établissement semble incontournable.

Cette phase peut, par exemple, prendre la forme d'un état des lieux des projets déjà en cours utilisant les TICE et de leurs perspectives, en réalisant une enquête sur les besoins, les envies, en lançant un appel à projets...

Le recueil des besoins permettra, dans un second temps, de fixer des objectifs précis et un calendrier, ainsi que de définir les besoins et les coûts liés au lancement des projets retenus. À ce stade, une réflexion sur l'infrastructure s'impose : réseau, environnement d'apprentissage (LMS-), logiciels, matériels, etc. Elle doit également se pencher sur la formation spécifique à apporter aux équipes enseignantes afin de mieux appréhender le projet d'un point de vue technique, mais également pédagogique. La formation et l'accompagnement sont également deux enjeux considérables de cette phase de préparation du plan stratégique.

Les innovateurs, comme explicités plus haut, auront besoin de soutien (une communication institutionnelle est importante), mais aussi, et surtout, d'être dégagés de certaines tâches afin de bénéficier de temps pour le lancement du projet.

Lorsque les dispositifs pilotes auront été sélectionnés, une réflexion sur la mise en œuvre, les objectifs, la méthode et l'évaluation des dispositifs devra également être initiée à ce stade. L'évaluation constituera un point de vigilance tout particulier, tant pour son rôle de régulateur que pour son rôle de légitimation du processus d'innovation.

1.5.2 La mise en œuvre

La mise en œuvre s'appuie dans un premier temps sur les innovateurs et leurs projets. Comme nous l'avons déjà évoqué, une communication institutionnelle précisant en quoi elle consiste est une étape préalable indispensable.

Une phase de formation des étudiants semble également nécessaire, afin de leur permettre de dépasser les difficultés liées à la dimension technologique. L'enseignant prend ensuite, le plus souvent, une posture plus tutorale que transmissive (comme nous aurons l'occasion de l'évoquer dans la suite du document).

Le suivi et l'évaluation se déroulent tout au long du projet et impliquent étudiants,

enseignants, accompagnateurs (informaticiens, pédagogues, etc.) et autorités de l'établissement.

L'objectif de ce suivi est de permettre de tirer les enseignements de ces projets pilotes dans le but de les améliorer, mais aussi parfois de les étendre et de développer les pratiques innovantes à l'échelle du programme. Cela demandera nécessairement une réflexion pédagogique de fond. Il est souhaitable que l'usage des TICE dépasse la substitution pour évoluer vers la transformation, tout en gardant comme objectif de collectiviser les pratiques dans une approche « programme » et non disciplinaire.

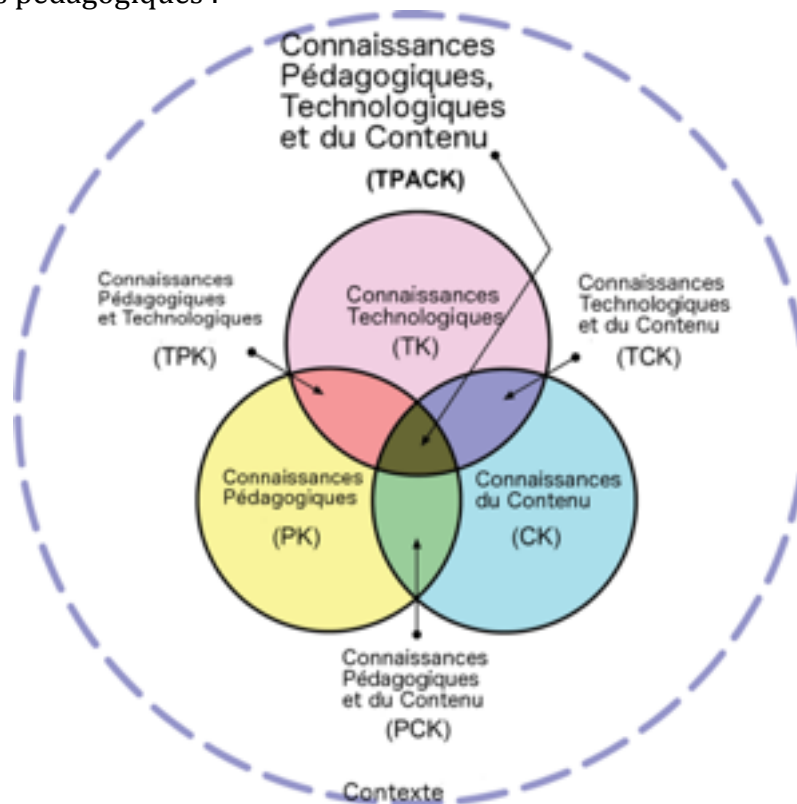
2. La dimension pédagogique

La technique ne doit pas occulter le message. L'usage du numérique doit constituer une plus-value pédagogique. La modification d'un cours et sa *transformation* en un dispositif s'appuyant sur les TICE constituent une démarche exigeante. Pour proposer une approche pédagogique cohérente aux étudiants, il est important que les enseignants reconstruisent leurs cours, mais, plus encore les programmes de section. Cela implique de passer par une étape de scénarisation au cours de laquelle ils vont organiser les différentes phases des cours et des programmes, et y introduire des TICE si une plus value est avérée.

Les TICE deviennent, dès lors, un important levier pour faire évoluer nos pratiques pédagogiques. Introduire des approches novatrices entraîne inévitablement la redéfinition de « à quoi », « pourquoi » et surtout « comment » former ?

Cette scénarisation pédagogique, ne s'improvise pas. Elle nécessite des compétences spécifiques et est à l'origine du développement d'un nouveau métier : celui de technopédagogue ou e-pédagogue.

Le modèle TPACK ci-dessous met l'accent sur l'importance de la maîtrise des 3 dimensions (pédagogique, didactique-contenu et technologique) dans la création d'un dispositif orienté TICE. Deux de ces trois dimensions sont maîtrisées par le technopédagogue. Il devient, dès lors, un soutien indispensable aux équipes éducatives soucieuses d'implanter les TICE dans leurs approches pédagogiques :



Modèle traduit de l'anglais : TPAK (Technological Pedagogical Content Knowledge)

2.1 La scénarisation pédagogique

Comme nous l'expliquions dans les lignes qui précèdent, la scénarisation pédagogique revêt une importance capitale dans la création de dispositifs de formation orientés TICE.

Voici quelques-unes des questions et des réflexions qui devraient précéder la mise sur pied de tels dispositifs. Cette liste ne se veut en aucun cas exhaustive.

2.1.1 Travailler sur les objectifs et les contraintes

Comme dans tout dispositif de formation, la première phase de la scénarisation pédagogique consiste en la définition des objectifs de la formation.

Ceux-ci sont fortement liés au référentiel de compétences de la formation en question et visent à l'opérationnaliser.

À ce stade, il faudra aussi lister et intégrer les contraintes : institutionnelles, pédagogiques et matérielles.

Les objectifs et contraintes serviront de base à l'élaboration des contenus des différents modules de cours, mais orienteront également les méthodes et outils qui seront utilisés pour la création des séquences ou modules de cours.

Il est nécessaire de se poser la question de la plus-value du numérique pour l'atteinte de l'objectif fixé.

Dans un dispositif incluant les TICE, les objectifs devront être bien cadrés dans le temps et les consignes de réalisation, en cohérence avec la finalité de la formation afin que la tâche demandée fasse sens pour l'étudiant. Une complexité progressive entre les modules permettra également d'accompagner l'étudiant vers l'autonomie dans la gestion des derniers modules.

2.1.2 Réfléchir à l'articulation

Quand les objectifs et les séquences de cours sont définis, c'est la question de l'articulation de la formation qui se pose. Les TICE permettent de proposer des activités en présentiel, comme à distance. L'articulation est très sensible aux contraintes. L'idéal pédagogique n'est pas toujours possible.

Néanmoins, voici quelques réflexions concernant une articulation réussie :

Le mélange présentiel-distance doit-être savamment réfléchi. Il s'agit d'équilibrer au mieux la formation : soutenir des activités en e-learning par le présentiel et renforcer la formation en présentiel par des activités d'e-learning.

La formation de sous-groupes peut faciliter le travail à distance. Cet aspect est donc à prendre en compte dans la création de la formation.

Une réflexion sur la répartition de la charge de travail entre la formation en « présentiel » et celle « à distance » est également nécessaire pour éviter des effets de surenchère.

Quelques exemples d'activités :

À distance :

- Exercice d'autoanalyse
- Visionnage de contenus : vidéo, Powerpoint, document écrit, etc.
- Réalisation d'exercices
- Préparation de cours en présentiel
- Écrit collaboratif
- Recherche de ressources
- Autre

En présentiel :

- Apprivoiser les technologies et outils nécessaires à la mise en œuvre du dispositif
- Exploitation des apprentissages réalisés à distance (exercices, questions-réponses, débat, etc.)
- Exploitation des ressources
- Coordination des phases individuelles de travail au sein de sous-groupe
- Autre

2.1.3 Organisation du travail

Comme nous venons de l'évoquer, l'e-learning demande à l'enseignant une très grande clarté en ce qui concerne les consignes et le cadrage des activités demandées.

Les étudiants doivent savoir ce qui est attendu d'eux et ce qu'ils doivent réaliser comme activités (dans quel ordre et dans quel délais) pour atteindre les objectifs du module ou de la séquence.

Les interactions devront également être balisées : comment circulera l'information, comment se poseront les questions, utilisera-t-on des forums, et si oui quelles y seront les règles en vigueur?

Les activités proposées aux étudiants seront-elles réalisées collectivement ou individuellement ?

L'ensemble des réponses à ces questions intégrera la scénarisation du dispositif.

Quelques exemples d'activités :

Individuelles:

- Visionnage de contenu
- Création de vidéos
- Réalisation d'exercices
- Réalisation de travaux
- Autre

Collectives :

- Réalisation d'exercices collaboratifs
- Co-évaluation

- Interaction via forum
- Réunion virtuelle
- Autre

2.1.4 La temporalité du dispositif

Dans la littérature, deux types de temporalité sont envisagés : synchrone et asynchrone.

Synchrone : l'espace-temps pour la réalisation des tâches en e-learning est généralement cadré et codifié. (Par exemple par des rendez-vous en ligne, la mise en place d'échéances, la nécessité de visionnage de séquences avant un cours, etc.)

Asynchrone : la gestion de la temporalité est laissée à l'appréciation des apprenants.

Ces deux postures s'étendent sur un continuum.

Dans les dispositifs de formation que nous avons eu l'occasion d'analyser, nous avons pu mettre en évidence l'importance de clarifier les rôles et les consignes (réfléchies, anticipées et formulées en laissant le moins de place possible à l'interprétation).

Les contenus devront également faire l'objet d'une attention (et le cas échéant d'une évaluation) toute particulière : leur qualité et leur diversité semblent favoriser le succès des dispositifs.

Lors de la mise en place de dispositifs asynchrones, les tâches favorisant l'engagement des étudiants semblent à privilégier. Un dispositif mixte, cadrant essentiellement des périodes dans lesquelles les tâches doivent être réalisées, est manifestement plus efficace. L'asynchrone nécessite plus de « cadre » et aussi le renforcement des interactions entre les participants. Cette dynamique entre participants permet de mieux soutenir leur motivation.

2.1.5 Le positionnement des enseignants

L'un des premiers constats est que la création de dispositifs orientés TICE peut entraîner une charge de travail supplémentaire pour l'enseignant, celle-ci s'équilibrant en général par la suite.

En plus de la scénarisation et de la création des modules ou séquences, l'enseignant et les apprenants vont passer par une phase de découverte et d'appropriation des outils de l'e-learning, une formation à la « forme ».

Ensuite l'enseignant devra définir sa posture lors du cours: quelle forme prendra son accompagnement des étudiants, quelle posture tutorale va-t-il adopter ?

Lorsque la posture est définie, il restera à fixer le « degré de réactivité » de l'enseignant par rapport aux étudiants, il devra faire l'objet d'une communication claire.

Bien que ce soit l'enseignant qui porte globalement le développement du cours, les étudiants peuvent (et doivent) collaborer à l'amélioration des dispositifs.

2.1.6 Le choix des « médias »

Idéalement, le choix des médias utilisés devrait être directement lié à l'intention et la plus-value pédagogique que la médiatisation va constituer pour le dispositif. Néanmoins, celle-ci devra répondre à bon nombre de contraintes.

L'investissement (coût) dans les outils de production de contenu semble souvent important et doit être soutenu par la hiérarchie. Toutefois, comme explicité plus haut, cette phase d'investissement s'équilibre après le lancement du dispositif. Une réflexion sur les plateformes, leurs outils, leurs spécificités et leurs fonctionnalités, doit également être menée en amont du développement de programmes d'e-learning. Les médias disponibles seront fortement conditionnés par ces choix.

2.1.7 Les méthodes pédagogiques

Toutes les méthodes peuvent s'appuyer sur l'e-learning. Les TICE viennent soutenir un dispositif « scénarisé ». Une certaine vigilance semble néanmoins indispensable, en relation avec le modèle SAMR. Le simple fait d'utiliser des TICE ne fait pas basculer un dispositif dans les méthodes actives ! Mais la scénarisation pédagogique peut justement être l'occasion d'inclure une nouvelle dynamique dans ses cours, une occasion d'aller vers la *transformation*.

2.2 Une plus-value pédagogique des TICE ?

Les TICE une plus-value ? Oui, mais... Comme nous l'évoquions précédemment, utiliser « les TICE pour les TICE » ne représentent pas une plus-value en soi. Par contre, intégrées à un dispositif d'enseignement réfléchi, leur potentiel n'est limité que par la créativité des pédagogues qui les utilisent.

À titre d'illustration, nous relevons ici quelques usages :

- les TICE permettent de différer des apprentissages, de les rendre flexibles (vidéos de cours mises en ligne, mise à disposition de documents, etc.), mais également de les approfondir (« revisionnage » de contenu, recherche d'informations, partage de notes de cours en ligne, partage d'expériences, forums, etc.)
- les TICE permettent d'envisager d'autres approches pédagogiques, une gestion différente du processus d'apprentissage (les classes inversées, les MOOC, etc.), mais, plus simplement, l'ajout d'interactions plus fortes dans les grands groupes (voting system, utilisation d'apps, de TBI, etc.)
- les TICE permettent de mutualiser et de multiplier les ressources. Les communautés d'échanges et de pratiques professionnelles représentent de merveilleux tremplins pour l'échange de contenus et la diversification des supports.
- les TICE permettent une implication différente de l'étudiant. Il peut, s'il le souhaite, produire et partager des contenus multimédias en rapport avec l'activité d'apprentissage qu'il suit.

Les possibilités offertes ne sont limitées que par la créativité des enseignants et les moyens

disponibles.

Exemples d'utilisation : le TBI et la tablette

En présentiel, l'un des principaux attraits des TICE est le fait de pouvoir susciter l'interaction avec les étudiants, mais, là aussi, réfléchir au dispositif pédagogique préalable est primordial. En effet, il faut éviter l'écueil, surtout avec le TBI, de préparer des supports de cours parfaits et très esthétiques, mais qui resteraient essentiellement transmissifs.

En salle de cours, le TBI permet d'annoter un schéma, un document, avec les remarques des étudiants, puis d'y revenir à tout moment lorsqu'une question est posée, et ce, même quelques cours plus tard. Il permet donc des « retours matière » efficaces.

En ce qui concerne l'enseignant, cependant, la condition de réussite d'introduction des TBI est la garantie, pour celui-ci, de disposer du matériel adéquat dans tous les locaux où il donne cours.

En effet, le changement de support représente un investissement important qu'il convient de ne pas décourager.

Une bonne gestion en termes de matériel et de locaux devient, de ce fait, indispensable.

Les tablettes, quant à elles, sont spécialement indiquées pour l'apprentissage différencié, et plus encore pour les étudiants souffrant de troubles spécifiques (du type « dys »).

Elles présentent l'avantage d'être facilement opérationnelles, peu encombrantes, et peuvent donc être utilisées pour un court moment en classe, sans obliger à déplacer tout le groupe vers un labo informatique. Elles permettent également sans trop de difficultés d'avoir recours aux TICE lors d'activités en extérieur (visite d'un lieu en rapport avec le cours, musée, balade qrcode...).

Avoir recours aux équipements personnels des étudiants peut constituer une alternative intéressante, à condition d'avoir investi au préalable dans l'infrastructure (wifi, etc.). (Voir page 10 « L'équipement ».)

Plus que pour les systèmes LMS où un accompagnateur «suffit», la gestion d'un parc de tablettes requiert la présence d'une personne-ressource informatique. Celle-ci aura la charge d'effectuer les mises à jour, de gérer les réservations, de s'assurer que les tablettes sont bien chargées.

2.3 L'évaluation

Évaluer reste une obligation institutionnelle : le cursus doit être certifié. Comment faire évoluer cette certification à l'heure du "copier-coller" et du "tout sur Internet" ? Comment envisager de nouvelles approches de l'évaluation ? Si ces questions peuvent paraître davantage pédagogiques, la marge de manœuvre destinée à les traiter dépend, quant à elle, d'orientations institutionnelles.

Le modèle actuel de l'évaluation dans l'enseignement supérieur prévoit un examen. Les élèves en connaissent le jour, l'heure et le lieu. Ils tâchent de s'y préparer au mieux, mais, trois mois plus tard, qu'en reste-t-il ? Qu'ont-ils déjà oublié ? La question à se poser ne serait-elle pas de savoir s'ils sont capables de transférer ces apprentissages ? Que cherche-t-on à évaluer, des savoirs ou des compétences ?

Les dispositifs ayant recours aux TICE posent une question supplémentaire : celle de la validation de l'évaluation et de l'authentification de son auteur.

Doit-on répondre à ces questions, ou s'en poser d'autre ?

Qu'évalue-t-on ? Est-ce toujours pertinent d'évaluer le résultat final ? Ne doit-on pas évaluer le parcours de l'élève et le processus d'apprentissage ? Les examens ne pourraient-ils dans certaines matières laisser leur place à de nouvelles formes d'évaluation davantage centrées sur la réflexivité et l'analyse de pratiques mobilisant plus largement les compétences de l'étudiant ?

Evaluer des productions, des projets, des portfolios, des travaux de synthèses, d'analyses critiques, etc. Ces pratiques ne représentent-elle pas l'avenir de l'évaluation ?

3. La dimension de la formation initiale et continue des enseignants

3.1 Former les enseignants de demain... aujourd'hui !

Les TICE remettent en question l'identité professionnelle et la définition de la charge des enseignants. Une redéfinition institutionnelle de la « charge de travail » semble utile. Elle nécessite une reconnaissance du temps investi dans ces pratiques qui n'apparaissent pas dans les grilles horaires}. Mais les TICE impliquent aussi, comme nous l'avons évoqué précédemment, l'appropriation de nouvelles compétences.

Ces **compétences**, l'enseignant pourra les acquérir via une formation spécifique, mais de quel ordre ? Doit-on se former avant tout à la maîtrise des outils et/ou à la collaboration avec d'autres enseignants pouvant répondre à nos questions ? Sans sous-estimer ces deux premières options, il nous semble plus pertinent de former les enseignants à la scénarisation et à la logique des TICE.

Cette approche aurait l'avantage de les rendre autonomes face à l'usage des TICE. Autonomisation qui se fait généralement de façon progressive, en collaboration avec les collègues, étudiants, réseaux, communautés de pratiques et hiérarchie.

3.2 Former aux outils... ou former à l'esprit des technologies ?

Former aux outils reste encore pertinent afin de permettre aux enseignants d'en maîtriser au mieux les fonctionnalités. Il est regrettable de constater que bon nombre de LMS sont utilisés comme simple « boîte aux lettres » ou espace de stockage.

La formation des étudiants aux nouveaux outils constitue souvent un préalable indispensable à la formation dispensée lors des cours. En effet, si les utilisations ludiques des TICs sont généralement bien maîtrisées par les jeunes, les utilisations pédagogiques et professionnelles le sont moins.

Ce constat pose deux nouvelles questions : où dispenser cette formation spécifique aux TICE et comment la dispenser ?

Doit-on programmer des cours propres au développement de la maîtrise technologique ?

Doit-on inclure cette démarche de façon transversale dans les différents cours ?

Doit-on plutôt créer des tutoriels et externaliser cet aspect de la formation ?

3.3 LMS, mails, réseaux sociaux et échange de l'information

L'échange de l'information est également en cours d'évolution. Les nouveaux médias permettent d'envisager la diffusion de différentes façons. Les plateformes LMS représentent un de ces lieux d'apprentissage et d'échange d'informations. Leur intérêt pédagogique peut,

en effet, être beaucoup plus large qu'actuellement, la majorité des usages restant, jusqu'ici, de l'ordre du dépôt de documents.

La plus grande partie des plateformes permettent de communiquer avec les étudiants via des envois de mails, des notifications, des agendas, des annonces, ou autres. Mais, dans l'esprit des apprenants, ces plateformes restent fortement liées à l'institution qui les met à leur disposition et ils se posent souvent la question du contrôle de leurs échanges par celle-ci. Nous assistons donc souvent au glissement de l'information vers des réseaux externes aux LMS, par exemple les réseaux sociaux.

Nous formulons l'hypothèse que la communication pédagogique se fait maintenant à 3 voies :

- Enseignant/Étudiants : elle prend le plus souvent la voie du média institutionnel
- Enseignant/Enseignant : elle pose la question de la coordination entre enseignants et de la cohérence interne au cursus ou à la section
- Étudiant/Étudiant : elle se réalise le plus souvent avec l'aide de moyens externes à l'institution, comme les réseaux sociaux.

En ce qui concerne ce dernier moyen de communication, une question se pose : devons-nous nous efforcer de ramener les étudiants vers nos plateformes institutionnelles, en y intégrant des dimensions « médias sociaux » ?

Le rôle de l'enseignant est également affecté par la facilité d'accès à l'information. Les informations et ressources, à l'heure du web, sont disponibles de façon plus simple, mais également de façon moins ciblée. Les apprenants vont devoir se positionner par rapport à la qualité des informations recueillies.

Ces compétences nécessitent une formation spécifique à l'esprit critique et à l'évaluation de la pertinence des résultats des recherches. L'enseignant n'est plus la seule source de savoir. Cette problématique est également au centre des préoccupations des bibliothèques universitaires et des Hautes Ecoles en ce moment. Elle a aussi fait l'objet d'un colloque dernièrement³.

Dès lors, le rôle de l'enseignant ne devrait-il pas évoluer ? De passeur de savoir, n'est-il pas appelé à devenir coach ou tuteur ?

De même, au lieu de nourrir l'illusion qu'il est possible de ramener l'activité des étudiants vers les plateformes, ne pourrait-on encadrer les échanges entre pairs en développant des logiques de tutorat ou de mentorat ?

Quelles que soient les réponses à ces différentes questions, elles nécessitent une réflexion sur la formation initiale et continue des enseignants à ces nouveaux types d'approches.

De même, comme évoqué précédemment, la formation continue devrait idéalement faire partie intégrante du plan stratégique.

³ILIB15 ; <http://infolit.be/ILIB15/?Pr%C3%A9sentation>

4. Les questions transversales

Nous ne prétendons pas apporter des réponses à toutes ces questions, mais il nous semble nécessaire qu'elles soient abordées dans les prochaines années, et ce, de façon transversale :

- Le **changement de posture** de l'enseignant

Il n'est plus seulement transmissif ou constructiviste, il est également tuteur, animateur de sa plateforme, accompagnateur du parcours des étudiants. Il devient scénariste, technicien, collecteur de ressources, facilitateur d'accès aux savoirs, etc. La **formation** de l'enseignant à l'usage des TICE doit-elle être axée sur les outils ou sur les logiques d'enrichissement des dispositifs ? A cause d'un manque de formation, un enseignant qui veut se ne sera-t-il pas tenté d'aller chercher « quelque chose de tout fait » ?

- Les TICE peuvent être une **richesse pour nos/mes pratiques pédagogiques**. Oui, mais comment y arriver ?
- Le positionnement institutionnel par rapport à l'innovation et par rapport au recours aux TICE
- La **réorganisation** des dispositifs, cursus et programmes d'enseignement et leur **valorisation** en terme de **crédit**.
- Envisager l'image et l'identité numériques de l'institution, mais aussi parfois du « poids » institutionnel.
- L'adaptation de nos programmes d'enseignement aux besoins et habitudes technologiques des entreprises et du monde du travail.
- Un nouveau challenge attend nos plateformes d'enseignement : la gestion de la délocalisation de l'information vers les réseaux sociaux. Comment nos plateformes vont-elles s'adapter à ce nouveau paradigme ?

Pour conclure... une question

Nos modèles pédagogiques sont-ils toujours adéquats ?

Le rapport au savoir de nos étudiants est en pleine mutation. Dans notre société de consommation, le savoir, et, à travers lui, l'enseignement, deviennent eux aussi des biens de consommation.

Les différents décrets promulgués ces dernières années placent l'étudiant au cœur de son propre parcours d'apprentissage plus qu'au cœur d'un cursus. Cela peut également renforcer cette tendance.

Nous ne devons pas oublier que nos étudiants seront demain amenés à s'intégrer dans le monde professionnel. Or, bon nombre d'entreprises ont fait leurs ces aspects technologiques, tant dans leur fonctionnement journalier que dans leur formation continue : LMS corporate, e-mail, vidéo conférence, ... font désormais partie du quotidien. Nos étudiants sont-ils formés à cet aspect de leur future vie professionnelle ?

Au vu de cette double évolution, sociétale et professionnelle, nous avons le devoir de nous poser la question suivante : les dispositifs centrés sur les cours répondent-ils encore à ce nouveau modèle axé sur la consommation et la gestion du savoir ?

De nouveaux modèles ou courants pédagogiques, comme le connectivisme, émergent et essaient de prendre en compte ces nouvelles données.

Les TICs semblent présentes partout, surutilisées par nos étudiants, et pourtant leurs usages sont essentiellement récréatifs. Les former à l'usage pédagogique et professionnel des TICs reste un enjeu majeur.

Cela nécessite d'intégrer, dès la création de la séquence pédagogique, les contraintes habituelles (heures, locaux, programme, taille du groupe, intégration du cours dans le cursus, etc.) et d'y ajouter une nouvelle ressource : l'usage des TICs.

Cette ressource diffère radicalement des autres. Elle renferme un potentiel motivationnel important et peut apporter une réelle plus value à l'activité d'apprentissage. Elle peut cependant être vue aussi comme une contrainte ou une difficulté.

Pour que ce potentiel positif s'exprime, pour dépasser le stade de la contrainte, l'intégration des TICE au dispositif de formation doit être réfléchie. Il est important que cette réflexion se produise dès la conception de celui-ci.

Nous touchons ici à un défi de la formation initiale et continue des enseignants : apprendre à intégrer TICs et dispositifs pédagogiques.

Les compétences spécifiques développées par le technopédagogue ou l'e-pédagogue vont, à ce stade, représenter un atout majeur dans l'accompagnement des enseignants lors de la scénarisation de dispositifs orientés TICE.

Cette scénarisation n'apportera son efficacité maximum que dans un cadre clair et cohérent. L'enseignement et, à travers lui, nos institutions ne doivent pas faire l'économie d'une réflexion de fond sur nos filières, cursus, crédits, charges et modèles d'enseignement... Sans l'établissement d'un plan stratégique, le virage des TICE ne pourra être négocié de façon efficace et risque d'être vu comme une contrainte. Il est temps d'inclure les TICE à la

création de nos unités d'enseignement.

L'ère numérique a induit une évolution de nos modèles sociétaux, professionnels et pédagogiques.

C'est maintenant à nous de choisir: subir les TICE ou les mettre au service de nos pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur.

Sources :

- Brousseau, N. (2014) *l'école de demain ... Aujourd'hui* présentation réalisée dans le cadre du colloque l'ère numérique, défis et enjeux pour la formation dans l'enseignement supérieur à Namur
- Puentedura, R. (2014) *SAMR in the classroom* Présentation consulté en ligne le 20/02/2015 sur <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2014/08/27/SAMRInTheClassroom.pdf>
- Koehler, M. (2006) Modèle TPACK consulté en ligne le 20/02/2015 sur <http://www.tpack.org>
- Echanges du groupe de travail « Numérasade »
- Vidéos du colloque, disponible sur <http://www.numérasade.be>
- Rapport des ateliers du colloque
 - Ateliers « axe pédagogiques »
 - Ateliers « axe formation initiale et continue »
 - Atelier « axe institutionnel »